

(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

(11) N° de publication :
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

2 712 714

(21) N° d'enregistrement national :

93 13964

(51) Int Cl^e : G 06 K 19/07 , 7/00

(12)

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

(22) Date de dépôt : 17.11.93.

(71) Demandeur(s) : BOULAY Jean-Marie — FR.

(30) Priorité :

(72) Inventeur(s) : BOULAY Jean-Marie.

(43) Date de la mise à disposition du public de la
demande : 24.05.95 Bulletin 95/21.

(56) Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire : Se reporter à la fin du
présent fascicule.

(60) Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

(73) Titulaire(s) :

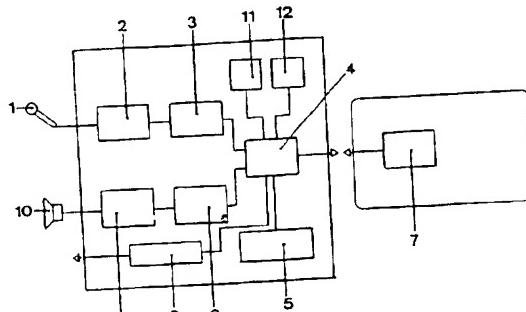
(74) Mandataire : Maître Casahoursat.

(54) Principe d'application de la carte à puce vocale et procédé de mise en œuvre.

(57) L'invention a pour objectif d'enregistrer en les compri-
mant des sons de sources différentes sur une carte à puce,
en vue de permettre ultérieurement leur lecture en n'im-
porte quel lieu, au moyen d'un système de faibles dimen-
sions, autonome ou intégré à divers appareils déjà exis-
tants tels qu'autoradio, téléphone.

Les avantages et les applications de ce principe d'utilisation
et de son procédé de mise en œuvre sont multiples.

Selon un mode de réalisation de l'invention, le système
se compose d'un microphone (1), d'un convertisseur analogo-
gique digital (2), d'un processeur de signal (3), d'un circuit
de contrôle (4), éventuellement d'une mémoire volatile (5),
d'une interface (6), d'une mémoire non volatile (7) incluse
dans la carte à puce, d'un processeur de signal (8), d'un
convertisseur digital analogique (9), d'un haut parleur (10),
d'un dispositif d'affichage (11), d'un dispositif de com-
mande (12).



FR 2 712 714 - A1



**PRINCIPE D'APPLICATION DE LA CARTE A PUCE VOCALE
ET PROCEDE DE MISE EN OEUVRE**
(Jean Marie BOULAY)

L'invention a pour objectif d'enregistrer en les comprimant des sons de sources différentes sur une carte à puce, en vue de permettre ultérieurement leur lecture en n'importe quel lieu, au moyen d'un système de faibles dimensions, autonome ou intégré à divers appareils déjà existants tels qu'autoradio, téléphone.

Les avantages de ce principe d'utilisation et de son procédé de mise en oeuvre, peuvent s'énumérer comme suit :

- support de faible taille,
- support facilement transportable,
- absence de mécanisme de nature à fragiliser le système,
- lecture aisée en n'importe quel lieu et accès immédiat à n'importe quelle zone d'enregistrement,
- faible cout de réalisation et de commercialisation,
- utilisation à la portée du grand public.

Les applications en sont multiples :

- carte postale, de souvenir ou de voeux,
- mémoire mobile d'un répondeur
- téléphonique permettant de prélever les messages enregistrés et de les écouter plus tard en d'autres lieux (en voiture, par exemple),
- mémorisation d'informations publiques : informations touristiques, visites commentées,
- activités diverses, informations municipales ou autres, météorologie, conférences, avec possibilité de chargement des cartes personnelles sur un serveur public ou bien de vente de cartes pré-enregistrées.
- guidage automobile ou autre, avec
- cartes préenregistrées d'un itinéraire touristique ou autre, enregistrement sur le vif d'un itinéraire en vue d'une utilisation ultérieure par d'autres utilisateurs,
- dictaphone,
- de manière générale, support de mémorisation de messages vocaux à transmettre en

temps réel ou en accéléré sur une ligne téléphonique.

L'invention peut ainsi permettre de préparer un message et de le transmettre en différé d'un autre lieu, ou à l'inverse, de recevoir un message envoyé en direct, ou lui-même en différé, et de le lire plus tard et en d'autres lieux. Elle peut donc permettre de limiter la contrainte de temps et de lieu qu'impose le téléphone.

(*) - support de messages vocaux divers tels que recettes de cuisine.

Il existe bien à ce jour des cartes à puce, et même des cartes à empreintes vocales, mais le principe d'utilisation ici défini n'a jamais été déterminé et exploité. Le grand mérite du principe d'utilisation ici décrit et du système qui en constitue le support, est de répondre incontestablement à un besoin latent, jamais jusqu'à ce jour analysé et satisfait.

Le brevet déposé en FRANCE sous le numéro 72.28809 le 9 Aout 1972, ne concerne que l'enregistrement de la parole sur une carte magnétique en vue de créer un système de sécurité ; il se trouve actuellement dans le domaine public.

Il existe par ailleurs la carte PCMCIA qui réalise aussi la fonction de mémorisation digitale, mais elle est spécifique de l'informatique nomade où elle trouve toute sa portée.

Il existe également des dispositifs autonomes permettant l'enregistrement et le transport des messages téléphoniques, mais ils n'utilisent pas la carte à puce.

Dans le système objet de la présente invention, le son subit deux phases de transformation séparées par une phase de mémorisation.

Dans la première phase, le son est digitalisé, puis codé au moyen de dispositifs et d'algorithmes de compression.

Dans la seconde phase, il est mémorisé dans une mémoire non volatile (EPROM, EEPROM, FLASH EPROM, ou autre).

Dans la troisième phase, le son est décompressé, décodé et converti en analogique.

Le système est ainsi constitué de deux éléments essentiels :

- 1) la carte à puce assurant la fonction de mémorisation digitale dont elle constitue le support.

- 2) un appareil permettant de réaliser l'ensemble des fonctions précédemment énumérées.

Cet appareil peut comporter l'ensemble des dispositifs suivants :

- un dispositif permettant la digitalisation, le codage et la compression des sons,

5 - un dispositif permettant l'enregistrement sur la carte et/ou sur une mémoire interne à l'appareil qui pourra éventuellement être volatile,

10 - un dispositif permettant la décompression, le décodage et la conversion en analogique du signal.

- un microphone et un haut parleur,

15 - un dispositif d'interface permettant le raccordement au réseau téléphonique analogique ou digital ou à tout autre système.

15 La carte à puce et l'appareil ci-dessus défini pourraient être réunis en un seul élément.

Dans sa version la plus complète, le système peut permettre, outre l'enregistrement direct sur la carte, d'enregistrer dans un premier temps sur la 20 mémoire interne à l'appareil, puis d'effectuer une copie sur la carte.

De même, le processus inverse consistant à alimenter la mémoire interne avec des informations provenant d'une carte est réalisable.

25 Selon un mode de réalisation de l'invention, décrit de façon non limitative et selon la figure unique, le système se compose des divers éléments suivants connectés entre eux :

- un microphone (1),

30 - un convertisseur analogique digital (2),

- un processeur de signal (3),

- un circuit de contrôle (4),

35 - éventuellement une mémoire volatile (5),

- une interface (6),

40 - une mémoire non volatile (7) incluse dans la carte à puce,

- un processeur de signal (8),

- un convertisseur digital analogique (9),

- un haut parleur (10),

- un dispositif d'affichage (11),

- un dispositif de commande (12).

Le principe de la mémorisation analogique peut 45 également être utilisé; les convertisseurs et processeurs de signaux sont alors inutiles.

Il est à noter que toute carte à puce peut être utilisée dans ce système et notamment les cartes avec ou sans contact.

Il est évident qu'en l'état actuel de la technique, la capacité de mémorisation de la carte à puce ne permet d'enregistrer que des messages relativement courts. Mais l'évolution technologique prévisible en ce domaine dans les toutes prochaines années permettra d'élargir rapidement la capacité de mémorisation.

REVENDICATIONS

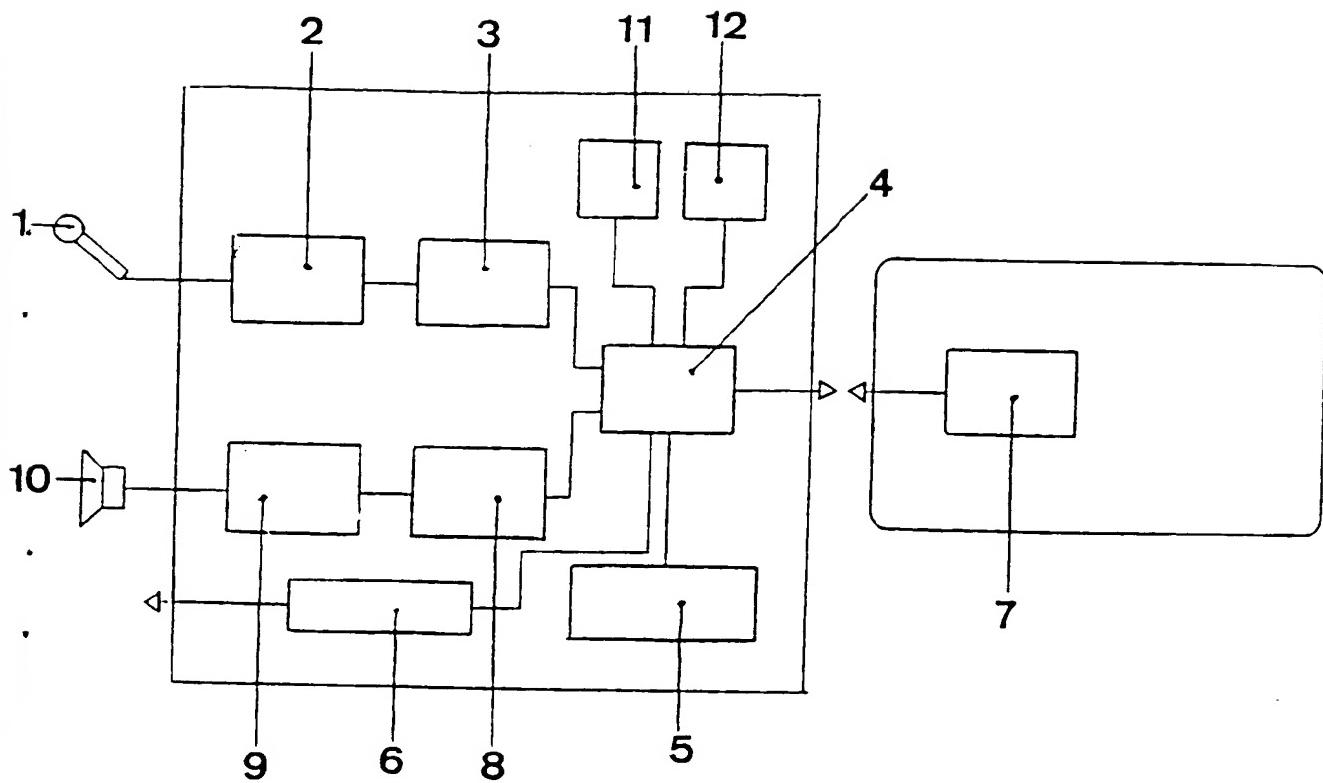
1) Principe d'utilisation de la carte à puce vocale, caractérisé en ce que des sons pouvant provenir de sources différentes sont enregistrés en étant comprimés sur une carte à puce en vue de permettre ultérieurement leur lecture en n'importe quel lieu au moyen d'un dispositif de faibles dimensions, autonome ou intégré à différents appareils déjà existants, tels qu'autoradio, téléphone, ou intégré à la carte à puce elle-même.

10 2) Applications de la carte à puce vocale, caractérisées par le principe d'utilisation et le dispositif selon la revendication 1.

15 3) Dispositif selon la revendication 1 ou la revendication 2, caractérisé en ce qu'il peut comporter dans un mode de réalisation et d'exploitation, en partie ou en totalité les éléments suivants connectés entre eux :

20 - un microphone (1),
- un convertisseur analogique digital (2),

25 - un processeur de signal (3),
- un circuit de contrôle (4),
- une mémoire volatile (5),
- une interface (6),
- une mémoire non volatile (7),
un processeur de signal (8),
- un convertisseur digital analogique (9),
- un haut parleur (10),
30 - un dispositif d'affichage (11),
- un dispositif de commande (12).



REPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
de la
PROPRIETE INDUSTRIELLERAPPORT DE RECHERCHE
PRELIMINAIREétabli sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

2712714

N° d'enregistrement
nationalFA 493886
FR 9313964

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (INCL.S)		
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes				
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 14, no. 35 (P-994) 23 Janvier 1990 & JP-A-01 270 192 (YOSHIDA SHOZO) * abrégé *----	1-3			
X	FR-A-2 639 741 (MASSIERA L.) * revendications 1-4; figures 1,2 *----	1-3			
X	FR-A-2 689 352 (BOLUFER B.M.) * revendications 1-7; figures 1-4 *----	1-3			
A	FR-A-2 624 636 (LALANE S.) * le document en entier *-----	1-3			
		G06K			
2					
Date d'achèvement de la recherche		Examinateur			
1 Juin 1994		Gysen, L			
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES					
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général O : divulgation non écrite P : document intercalaire					
T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons A : membre de la même famille, document correspondant					